

## Performans Ayam Broiler melalui Penggunaan Tepung Krokot (*Portulaca oleracea* L) yang Disubstitusikan dalam Ransum Komersial

*Broiler Performance through the Use of Purslane Flour (*Portulaca oleracea* L) Substituted in Commercial Feed*

**M. E. Manafe, M. L. Mullik dan F. M. S. Telupere**

Post Graduate Program of Animal Husbandry, Nusa Cendana University, Kupang

Koresponden e-mail : [menixetwan@gmail.com](mailto:menixetwan@gmail.com)

### ABSTRACT

The objectives of this research was to study the effect and level of using purslane flour (*Portulaca oleracea* L) which was substituted in broiler feed to performance, had been done in chicken coop owned by National Animal Husbandry Training Centre Kupang. The experimental used was Completely Randomized Block Design (CRBD) with 4 (four) treatments, 5 (five) blocks and 5 (five) replications, each replication consist of 5 (five) broilers, so the total of the broiler were 100 heads. The treatments were Kr0 = commercial feed without purslane flour, Kr5= commercial feed contained 5% purslane flour, Kr10= commercial feed contained 10% purslane flour and Kr15= commercial feed contained 15% purslane flour. Parameters measured were feed intake (dry matter, crude protein, and crude fiber), weight gain, feed conversion and weight of abdominal fat. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). The results of the study showed that the use of purslane flour in broiler feed had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) to feed intake, weight gain and feed conversion but had no significant effect ( $P > 0.05$ ) to weight of abdominal fat. The use of purslane flour in broiler feed up to 15% does not improve performance of broiler.

**Key words:** broiler, purslane flour, performance.

### ABSTRAK

Penelitian ini dengan tujuan mengetahui pengaruh dan level penggunaan tepung krokot (*Portulaca oleracea* L) yang disubstitusi dalam ransum ayam broiler terhadap performans, telah dilakukan di kandang ayam milik Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Berblok (RAL B) yang terdiri dari 4 perlakuan, 5 blok dan 5 ulangan dengan masing-masing ulangan sebanyak 5 ekor sehingga total ayam adalah 100 ekor. Perlakuan tersebut yaitu Kr0= Ransum komersial tanpa tepung krokot, Kr5= Ransum komersial yang mengandung 5% tepung krokot, Kr10= Ransum komersial yang mengandung 10% tepung krokot dan Kr15= Ransum komersial yang mengandung 15% tepung krokot. Parameter yang diukur adalah konsumsi (bahan kering, protein kasar dan serat kasar), penambahan berat badan, konversi ransum dan berat lemak abdomen. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung krokot dalam ransum berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konsumsi, penambahan bobot badan dan konversi ransum tetapi tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap berat lemak abdomen. Penggunaan krokot dalam ransum hingga level 15% tidak memperbaiki performans ayam broiler.

**Kata Kunci :** Ayam broiler, tepung krokot, performans.

### PENDAHULUAN

Ayam broiler mengalami perkembangan yang pesat setiap tahunnya karena memiliki umur panen yang semakin pendek khususnya untuk sifat pertumbuhan. Namun kelemahan broiler adalah kandungan kolesterol daging yang tinggi. Pada daging tanpa kulit berkisar antara

133-202 mg/100g BK, daging utuh adalah 261-407 mg/100g BK, lemak abdomen 2,56%, sedangkan kandungan kolesterol daging ayam kampung bagian dada 177,74 mg/100g BK dan bagian paha sebesar 187,95 mg/100g BK (Ismoyawati dan Widyastuti, 2003). Kolesterol erat kaitannya dengan hipertensi dan penyakit jantung koroner. Lemak abdomen adalah

lemak yang terdapat di sekeliling ampela, usus, otot daerah perut, bursa fabrisius dan kloaka (Witantra, 2010).

Ayam broiler muda umur 6 minggu mengandung 3% lemak abdomen dari total bobot badan. Untuk mengurangi tingginya kandungan kolesterol dan lemak abdomen diupayakan dengan penggunaan pakan yang dapat menghasilkan daging ayam broiler yang aman dan sehat bagi manusia.

Salah satu tumbuhan yang mengandung antioksidan alami adalah krokot (*Portulaca oleracea* L). Di antara jenis gulma, krokot (*Portulaca oleracea* L) mempunyai konsentrasi asam lemak omega-3 tertinggi. Laporan Rashed *et al.* (2004) memperlihatkan bahwa seluruh bagian tumbuhan ini mengandung 1-norepinefrin, karbohidrat, fruktosa, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, dan kaya akan asam askorbat. Asam lemak yang ditemukan dalam krokot adalah omega-3 dan omega-6. Asam lemak omega-3 berperan dalam menurunkan kolesterol darah, meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan kecerdasan dan sebagai antioksidan yang dapat mencegah pertumbuhan sel kanker dan juga sangat penting untuk kesehatan manusia sebagai nutrisi. Sedangkan omega-6 berperan penting untuk kesehatan terutama menjaga organ jantung dan otak serta mengatur metabolisme.

Mullik *et al.* (2015) menyatakan bahwa penambahan tepung krokot (*Portulaca oleracea* L) sampai dengan level 7,5% dalam ransum ayam broiler dapat meningkatkan konsumsi 8,28% dari berat badan, laju pertumbuhan berat badan harian 80,8 g/ekor/hari dan dapat menurunkan berat lemak abdomen dari 56,2g (kontrol) menjadi 37,5 g (1,54% – 2,42%) yang teruji secara statistik memperlihatkan perbedaan yang nyata

( $P < 0,05$ ). Selanjutnya dilaporkan bahwa krokot yang digunakan masih dalam bentuk *mash* sehingga ada kemungkinan pengaruh tepung krokot belum terlihat secara optimal karena tidak tercerna secara maksimal.

Berdasarkan keterangan diatas maka penelitian ini telah dilakukan dengan memperbaiki level krokot menjadi lebih tinggi dan mengubah bentuk pakan dari *mash* menjadi *pellet* yang merupakan penggabungan antara ransum komersial dengan tepung krokot sehingga pemanfaatan tanaman krokot diharapkan dapat menghasilkan produk unggas yang lebih baik, menurunkan lemak abdomen dan bermanfaat bagi kesehatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan level penggunaan tepung krokot (*Portulaca oleracea* L) yang tepat dalam ransum terhadap konsumsi, pertambahan bobot badan, konversi ransum dan berat lemak abdomen.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan selama 6 minggu yaitu 1 (satu) minggu penyesuaian dan 5 (lima) minggu pengambilan data bertempat di Kandang ayam potong Balai Besar Pelatihan Peternakan (BBPP) Kupang di Desa Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah - Kabupaten Kupang. Ternak ayam yang digunakan adalah ayam broiler *strain* CP 707 sebanyak 100 ekor yang dipelihara selama 6 minggu (42 hari) ditempatkan dalam petak kandang postal system litter berukuran 120 x 60 cm x 50 cm berjumlah 20 unit dengan masing-masing petak berisi 5 ekor DOC.

Tabel 1. Komposisi kimia tepung Krokot, pakan komersial CP-11 dan CP-12 mengandung Krokot 5%, 10% dan 15%

Komposisi Kimia	Tepung krokot	CP-11+ 5% Krokot	CP-12+ 10% Krokot	CP-11+ 15% Krokot
Bahan Kering (%)	93,66	93,82	95,02	92,29
Air (%)	6,34	6,18	4,98	7,71
Abu (%BK)	7,51	7,75	7,65	7,47
Bahan Organik (%BK)	86,15	86,07	87,37	84,82
Protein Kasar (%BK)	14,77	17,24	16,87	17,38
Lemak Kasar (%BK)	1,80	3,17	3,19	2,09
Serat Kasar (%BK)	14,53	4,84	5,89	6,52
Karbohidrat (%BK)	69,58	65,67	67,31	65,35
Bahan Ekstrat Tanpa Nitrogen (%BK)	55,05	60,83	61,41	58,83

\* Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi dan Pakan Ternak Politeknik Pertanian Negeri Kupang (2017).

Peralatan yang digunakan berupa tempat pakan dan tempat air minum, tirai penutup, brooder, kertas koran, lampu, ember, mesin penepung dan mesin pencetak *pellet*. Pengukur peubah berupa timbangan digital kapasitas 5 kg, termometer dan sarung tangan sedangkan bahan yang digunakan adalah tepung krokot, ransum komersial CP-11 untuk fase starter (minggu 1-3) dan CP-12 untuk fase finisher (minggu 4-6). Ransum perlakuan dalam bentuk *pellet* penggabungan antara ransum komersial dengan tepung krokot pada level yang berbeda yaitu 5 %, 10 % dan 15 % disesuaikan kebutuhan sampai panen dan air minum diberikan secara *ad libitum*.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Berblok (RAL B) yang terdiri dari 4 perlakuan, 5 blok dan 5 ulangan dengan masing-masing ulangan sebanyak 5 ekor sehingga total ayam yang digunakan adalah 100 ekor.

Ransum perlakuan yang diuji :

Kr0 = Ransum komersial tanpa tepung krokot sebagai control

Kr5 = Ransum komersial yang mengandung 5% tepung krokot

Kr10 = Ransum komersial yang mengandung 10% tepung krokot

Kr15 = Ransum komersial yang mengandung 15% tepung krokot

#### Prosedur Penelitian

##### 1. Pembuatan tepung krokot

Pembuatan tepung krokot dilakukan dengan cara krokot di panen, dibersihkan dari tanah, di iris tipis-tipis  $\pm 0,3-0,8$  cm lalu dijemur di bawah sinar matahari langsung pada suhu  $\pm 27-32$  °c selama 18 jam. Setelah itu, krokot yang telah kering dihaluskan dengan mesin penepung dan siap dicampur dengan ransum komersial sesuai dengan masing-masing level perlakuan.

##### 2. Pembuatan pellet dengan menambahkan tepung krokot dengan ransum komersial.

Ransum komersial dihaluskan terlebih dahulu, tepung krokot dicampurkan dengan ransum komersial lalu ditambahkan 30% air dari total ransum sebagai perekat, diaduk hingga merata kemudian dicetak dengan mesin pencetak *pellet*.

##### 3. Persiapan Kandang

Kandang yang digunakan terlebih dahulu dibersihkan, disterilkan dengan menyemprotkan formades pada seluruh bagian Kandang, dilakukan pengapuran secara merata dalam kandang pada

dinding dan lantai. Setiap petak kandang ditempatkan satu tempat pakan, satu tempat minum dan satu buah bola lampu 75 watt.

#### 4. Pemeliharaan

DOC yang baru tiba diberi vita strong melalui air minum dengan tujuan untuk menyediakan energi yang langsung diserap oleh saluran pencernaan ayam. Selanjutnya, ransum komersial diberikan pada DOC sampai dengan umur 1 minggu. Setelah itu pada umur minggu II – VI, ayam ditempatkan secara acak kedalam masing-masing petak kandang sesuai dengan perlakuan dan ulangan untuk pengambilan data penelitian. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 2 kali dalam sehari yaitu pagi dan sore. Pakan ditimbang setiap hari sebelum pemberian di pagi hari dan akan ditimbang kembali pada setiap pagi pada hari berikutnya. Penimbangan bobot badan ayam broiler dilakukan setiap minggu untuk mengetahui grafik bobot badan tiap minggu sampai akhir masa penelitian pada umur minggu VI.

#### 5. Pengumpulan data penelitian

Setelah ayam berumur 6 minggu, dilakukan penimbangan berat hidup akhir, 40 ekor ayam dibunuh dan dipotong yang terdiri dari 10 ekor tiap perlakuan yang terbagi menjadi 2 ekor tiap unit ulangan, kemudian ditimbang berat lemak abdomen.

Variabel yang diukur adalah konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum dan berat lemak abdomen.

#### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menurut prosedur Analysis of Variance (ANOVA) dan dilakukan uji lanjut Duncan untuk mengetahui perbedaan

antar perlakuan dengan software SPSS. Adapun model statistiknya :  $Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \epsilon_{ijk}$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi

Data tentang rata-rata konsumsi Bahan Kering (BK), Protein Kasar (PK), Serat Kasar (SK) tertera pada tabel 2. Rata-rata konsumsi Bahan Kering (BK) berkisar antara 57,87 – 59,26 g/ekor/hari. Konsumsi BK tertinggi diperlihatkan pada kelompok ternak yang mendapatkan krokot 10% (Kr10) yaitu sebesar 59,26 g/ekor/hari, sedangkan terendah oleh kelompok ternak yang mendapat krokot 15% (Kr15) yaitu sebesar 57,87 g/ekor/hari. Dari data yang disajikan dalam tabel 2 memperlihatkan bahwa konsumsi BK terbaik dicapai oleh kelompok ternak yang mendapat krokot pada level 10% (Kr10) yaitu sebesar 59,26 g/ekor/hari yang terdeteksi secara statistik melalui analisis of varians (Anova) menunjukkan pengaruh sangat berbeda nyata antara perlakuan pemberian krokot pada level yang berbeda.

Perbedaan konsumsi BK diantara semua perlakuan menunjukkan bahwa perlakuan penggantian krokot pada level 10% (Kr10) dalam ransum komersial memperoleh tingkat konsumsi BK yang terbaik, diikuti dengan Kr0, Kr5 dan Kr15 adalah yang terendah. Kendati nilai gizi Kr10 telah mengalami perubahan dibandingkan dengan Kr0, namun pemberian krokot sebagai pengganti dalam ransum komersial ditoleransi sampai pada level 10% (Kr10). Konsumsi ransum dapat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas ransum, umur, aktivitas ternak, palatabilitas ransum, suhu lingkungan, kesehatan, tingkat produksi dan pengelolaannya. Menurut Pond *et al.*

(1995), palatabilitas pakan merupakan daya tarik pakan atau bahan pakan yang dapat menimbulkan selera makan ternak. Hubungan pakan dengan palatabilitas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu rasa, bau dan warna bahan pakan.

Selanjutnya konsumsi PK tertinggi diperlihatkan pada kelompok ternak yang mendapatkan kroket 5% (Kr5) yaitu sebesar 10,15 g/ekor/hari, sedangkan terendah dicapai oleh kelompok ternak yang tidak diberikan kroket 0% (Kr0) yaitu sebesar 9,85 g/ekor/hari yang terdeteksi secara statistik menunjukkan pengaruh sangat berbeda nyata antara perlakuan pemberian kroket pada level yang berbeda. Kendati demikian, konsumsi PK antara kelompok ternak yang mendapat kroket pada level 10% (Kr10) dan 15% (Kr15) menunjukkan perbedaan yang tidak nyata, demikianpun pada level 15% (Kr15) dan 5% (Kr5). Dengan demikian maka konsumsi PK diantara semua perlakuan menunjukkan bahwa perlakuan penggantian kroket pada level 5% (Kr5), level 10% (Kr10) dan 15% (Kr15) dalam ransum komersial memperoleh tingkat konsumsi PK yang sama, berbeda sangat nyata dengan level 0% (Kr0) adalah yang terendah. Kandungan protein kasar ransum pada ayam broiler umur 0-6 minggu yaitu sebesar 20-23% (Ensminger, 1992 ; NRC, 1994) atau 22-24% pada periode starter di daerah sub tropis (North dan Bell, 1990). Selanjutnya menurut Fadilah (2004), kandungan protein dalam ransum untuk ayam broiler umur 1-14 hari adalah 21-24% dan untuk umur 14-39 hari adalah 19-21%. Hal yang sama juga dinyatakan Rasyaf (2004), bahwa kebutuhan protein untuk fase awal 21-23% dan untuk fase akhir 19-21%. Kebutuhan protein untuk ayam yang sedang bertumbuh relatif lebih tinggi karena untuk memenuhi tiga macam

kebutuhan yaitu pertumbuhan jaringan, hidup pokok dan pertumbuhan bulu (Wahyu, 1992). Dari komposisi ransum yang tertera pada tabel 1 memperlihatkan bahwa kandungan protein kasar berkisar antara 16,87-17,38%. Artinya kandungan protein kasar ini masih belum mencapai standar minimal sehingga pada akhirnya turut mempengaruhi pertambahan berat badan dan konversi ransum.

Menarik untuk melihat *trend* dari konsumsi SK pada tabel 2 dimana semakin tinggi level pemberian kroket seiring dengan konsumsi SK yang tinggi pula. Konsumsi SK tertinggi diperlihatkan pada kelompok ternak yang mendapatkan kroket 15% (Kr15) yaitu sebesar 3,77 g/ekor/hari diikuti dengan level 10% (Kr10) sebesar 3,49 g/ekor/hari, 5% (Kr5) sebesar 2,82 g/ekor/hari dan 0% (Kr0) sebesar 2,59 g/ekor/hari yang terdeteksi secara statistik melalui analisis of varians (Anova) menunjukkan pengaruh sangat berbeda nyata antara perlakuan. Hal tersebut tentu sangat jelas disebabkan karena proporsi kroketnya lebih banyak terdapat pada pakan yang mendapat kroket 15% (Kr15) dibanding dengan yang mendapatkan kroket 0% (Kr0). Konsumsi kroket yang tinggi ini diduga akan berpengaruh terhadap kandungan lemak.

Konsumsi ransum baik BK, PK, dan SK yang diperlihatkan pada tabel 2 menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang sangat nyata antara perlakuan yang diberikan dan terdeteksi secara statistik melalui analisis of varian (Anova). Hasil konsumsi ransum yang diperoleh berbeda dengan yang dilaporkan Mullik *et al.* (2015) bahwa penambahan tepung kroket dalam ransum tidak terdeteksi secara statistik. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh penambahan tepung kroket dalam ransum masih dalam level yang rendah

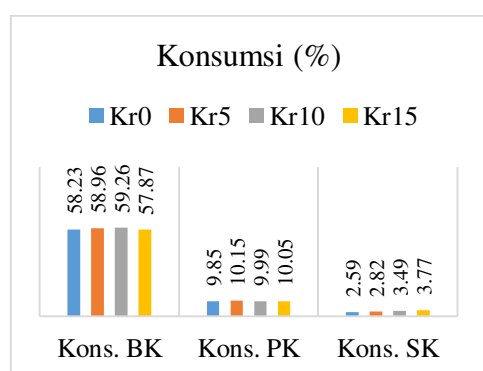
yaitu maksimal hanya sampai pada 7,5% dibandingkan dengan penelitian ini telah dinaikan mencapai level 15%. Selain itu, penambahan kroket dalam ransum masih dalam bentuk tepung (*mash*) sedangkan dalam penelitian ini, pemberian kroket telah dicetak dalam bentuk *pellet* yang merupakan gabungan antara ransum

komersial dengan tepung kroket sesuai level perlakuan. Menurut Munt *et al.* (1995), bentuk ransum untuk menghasilkan konversi ransum terbaik untuk unggas adalah ransum bentuk *crumble* dan *pellet* dibanding dengan *mash*. Tren perubahan konsumsi BK, PK dan SK tertera pada grafik 1.

Tabel 2. Konsumsi BK, PK, SK, pertambahan berat badan (PBB), konversi ransum dan berat lemak abdomen pada ternak ayam broiler yang diberikan tepung kroket

Variabel	Perlakuan				SEM	Nilai P
	Kr0	Kr5	Kr10	Kr15		
Konsumsi BK (g/ekor/hari)	58,23 <sup>b</sup>	58,96 <sup>c</sup>	59,26 <sup>d</sup>	57,87 <sup>a</sup>	0,255	<0,001
Konsumsi PK (g/ekor/hari)	9,85 <sup>a</sup>	10,15 <sup>c</sup>	9,99 <sup>b</sup>	10,05 <sup>bc</sup>	0,102	<0,001
Konsumsi SK (g/ekor/hari)	2,59 <sup>a</sup>	2,82 <sup>b</sup>	3,49 <sup>c</sup>	3,77 <sup>d</sup>	0,113	<0,001
PBB Harian (g/hari)	36,58 <sup>c</sup>	35,00 <sup>bc</sup>	33,13 <sup>ab</sup>	31,46 <sup>a</sup>	1,889	<0,001
Konversi Ransum	1,62 <sup>a</sup>	1,71 <sup>ab</sup>	1,81 <sup>bc</sup>	1,86 <sup>c</sup>	0,106	<0,001
Berat lemak abdomen (g)	25,50	25,60	18,60	18,40	6,313	0,388

Keterangan : Superscrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan ada pengaruh perlakuan.



Gambar 1. Tren perubahan konsumsi BK, PK, dan SK pada ternak ayam broiler yang diberikan tepung kroket sebanyak 0% (Kr0), 5% (Kr5), 10% (Kr10) dan 15% (Kr15) sebagai pengganti dari total pemberian ransum.

### Pertambahan Berat Badan

Pemeliharaan ayam broiler dilakukan selama 6 (enam) minggu dengan memperlihatkan Pertambahan Berat Badan Harian (PBBH) berkisar antara 31,46 g/hari – 36,58 g/hari. Pertambahan berat badan harian (PBBH) memperlihatkan perubahan yang signifikan dimana semakin

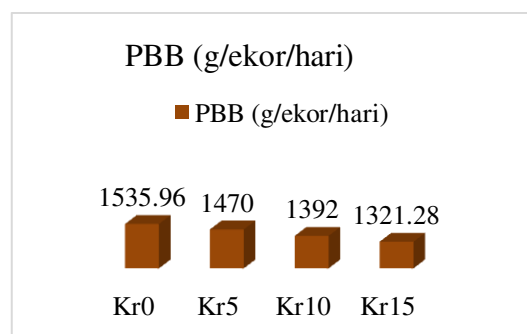
tinggi level penggunaan kroket, laju PBBH cenderung menurun yang ditunjukkan pada tabel 2 melalui uji anova berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ). PBBH pada kelompok ternak yang mendapat kroket 0% (Kr0) 36,58 g/ekor/hari lebih tinggi dari pada kelompok ternak yang mendapat kroket 15% (Kr15) 31,46 g/ekor/hari. Penurunan PBBH disebabkan karena nilai nutrisi pakan yang mengandung proporsi kroket tertinggi memiliki nilai nutrisi yang sangat rendah dengan komposisi serat kasar kroket mencapai 14,53 % yang diperlihatkan pada tabel 1. Suciani *et al.* (2011) menyatakan bahwa ayam broiler tidak dapat mencerna serat kasar yang terlalu tinggi karena akan menyebabkan efisiensi penggunaan zat-zat makanan mengalami penurunan. Rasyaf (2004), menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi bobot badan antara lain genetik, kesehatan, nilai gizi pakan, keseimbangan zat pakan, stress dan lingkungan. Tingginya serat kasar dalam ransum menyebabkan daya cerna menjadi

menurun sehingga pertambahan bobot badan ternak rendah. Kendati serat kasar yang tinggi yang terkandung dalam krokot, namun setelah dicetak dalam bentuk *pellet*, hasil analisis laboratorium memperlihatkan bahwa serat kasar pada pakan tersebut yang mengandung 5% krokot (Kr5) 4,84%, 10% krokot (Kr10) 5,89% dan 15% krokot (Kr15) 6,25% (tabel 1).

Dengan demikian jelas bahwa ternak unggas pedaging khususnya ayam broiler masih cukup toleran dengan komposisi serat kasar yang terkandung dalam pakan perlakuan dimaksud. Secara statistik, perbedaan yang sangat nyata ditunjukkan oleh kelompok ternak yang mendapat level krokot tertinggi 15% (Kr15) memperlihatkan PBBH menurun seiring dengan semakin tingginya komposisi serat kasar yang ditunjukkan oleh pakan yang mengandung 15% krokot (Kr15) 6,25% dibanding dengan pakan yang mengandung 5% krokot (Kr5) 4,48%. Kartadisastra, (1994) menyatakan bahwa jika persentase serat kasar berlebihan dalam ransum maka akan menghambat penyerapan zat-zat makan dalam tubuh ayam. Penurunan bobot akhir ayam broiler terjadi sebagai akibat pertumbuhan yang lamban karena energi yang dihasilkan dari proses fermentasi serat kasar menjadi VFA (*Volatile Fatty Acid*) sebagai sumber energi relatif kecil. Selanjutnya menurut Sumirat (2002), proses fermentasi serat kasar dalam *caeca* menjadi VFA menghasilkan energi yang lebih sedikit dibandingkan dengan energi yang dihasilkan dari pencernaan pati.

Selain itu, kecepatan pertumbuhan ayam pedaging juga dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas ransum. Menurut Tillman *et al.*, (1998), ransum dikatakan berkualitas jika dapat memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang

diperlukan agar dapat tumbuh dengan baik, sehingga tidak mengandung senyawa antinutrisi.



Grafik 2. Tren perubahan pertambahan berat badan pada ternak ayam broiler yang diberikan tepung krokot sebanyak 0% (Kr0), 5% (Kr5), 10% (Kr10) dan 15% (Kr15) sebagai pengganti dari total pemberian ransum.

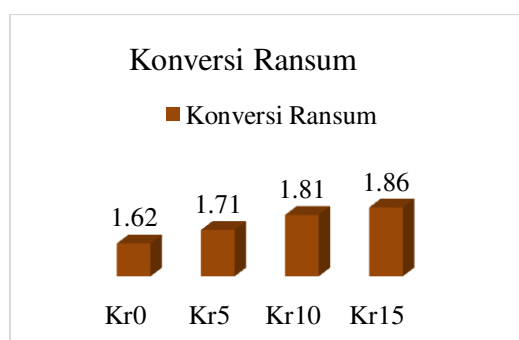
### Konversi Ransum

Nilai konversi ransum yang diperlihatkan pada tabel 2 menunjukkan bahwa kelompok ternak yang mendapat krokot 15% (Kr15) 1,86 lebih tinggi dari pada kelompok ternak yang mendapat krokot 0% (Kr0) 1,62 dinyatakan secara statistik berbeda. Dengan demikian, nilai konversi ransum terbaik diperlihatkan pada ternak yang mendapat krokot 0% (Kr0) dibandingkan dengan ternak yang mendapat krokot 15% (Kr15). Adanya hubungan korelasi positif yang ditunjukkan antara PBBH dan nilai konversi ransum dimana semakin rendahnya penggunaan krokot dalam pakan memperlihatkan PBBH dan nilai konversi semakin baik.

Nilai konversi ransum dipengaruhi oleh rendahnya daya cerna ternak terhadap kandungan nilai nutrisi pakan dan penurunan PBBH sehingga mengakibatkan efisiensi penggunaan pakan menjadi rendah. Kecernaan yang rendah berakibat pada penurunan PBB dan konversi yang



tinggi seperti yang diperlihatkan pada ternak yang mendapat kroket 15% (Kr15) sebesar 1,86 dibandingkan dengan perlakuan kontrol 0% kroket (Kr0) sebesar 1,62 dan *tren* perubahan tertera dalam grafik 3. Menurut Kartikasari (2010), menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi konversi ransum antara lain bentuk fisik dari pakan yang dikonsumsi, bobot badan ayam dan kandungan nutrient ransum. Dalam penelitian ini, bentuk fisik pakan sangat mendukung karena sudah dalam bentuk *pellet*, namun masih terdapat adanya beberapa kelemahan diantaranya bobot badan DOC rata-rata 34 g lebih rendah dibanding dengan bobot badan standar 43 g, kandungan nutrient ransum khusus SK pada kelompok ternak yang mendapat kroket 15% (Kr15) 6,52% (Tabel 1) lebih tinggi dibandingkan dengan kebutuhan SK menurut Rasyaf, (2004) maksimal 5 %. Kartasudjana dan Edjeng, (2006), menyebutkan bahwa pertumbuhan yang paling cepat terjadi sejak menetas sampai umur 4-6 minggu, kemudian mengalami penurunan dan terhenti sampai mencapai dewasa. Bila nilai konversi ransum sudah diatas angka 2 maka pemeliharaannya sudah kurang menguntungkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai konversi ransum masih dibawah angka 2 dan dapat dikatakan masih dalam nilai konversi yang normal sebagaimana yang diperlihatkan dalam tabel 2.



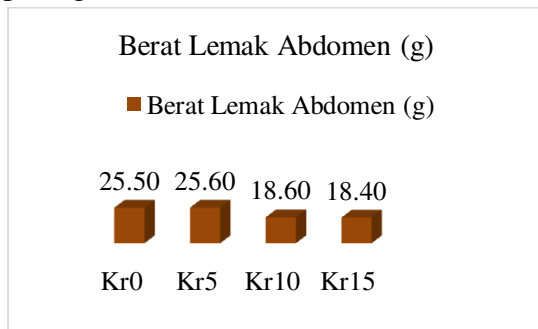
Grafik 3. Tren perubahan konversi ransum pada ternak ayam broiler yang diberikan tepung kroket sebanyak 0% (Kr0), 5% (Kr5), 10% (Kr10) dan 15% (Kr15) sebagai pengganti dari total pemberian ransum.

### Berat Lemak Abdomen

Untuk berat lemak abdomen menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ ), namun secara empiris adanya kecenderungan semakin tingginya level kroket dapat menurunkan berat lemak abdomen. Hasil penelitian ini sekalipun tidak terdeteksi secara statistik namun berbeda dengan yang dilaporkan Mullik *et al.* (2015) bahwa berat lemak abdomen berkisar antara 1,54% - 2,42% masih sedikit lebih tinggi dibanding dengan penelitian ini berkisar antara 1,32% - 1,56%. Lebih rendahnya berat lemak abdomen pada ternak yang mendapat kroket 15% (Kr15) 18,40 g dibanding dengan kontrol 25,50 g disebabkan oleh adanya beberapa senyawa yang menghambat pencernaan dan metabolisme lemak oleh ternak ayam yang terkandung pada tepung kroket. Senyawa penghambat pencernaan dimaksud diantaranya saponin dan tannin. Chan *et al.* (1996), tannin dan saponin cenderung menyebabkan pencernaan lemak menurun karena adanya proses saponifikasi oleh saponin dan perlindungan pakan terhadap degradasi oleh tannin. Menurunnya lemak abdomen ini sejalan dengan penelitian Dorisandi *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa pemberian fermentasi tepung kulit pisang dengan menggunakan *Neurospora crassa* sampai dengan level 10% (SK 5,63%) dapat mengurangi lemak abdomen. Becker *et al.* (1979) menyatakan bahwa persentase lemak abdomen ayam broiler berkisar antara 0,73% - 3,78%. Dengan demikian hasil penelitian ini masih dalam



kisaran berat lemak yang normal. Hal ini disebabkan karena perbedaan strain dan kandungan nutrisi ransum. Ayam yang diberikan pakan dengan kandungan serat kasar tinggi memiliki proporsi bobot karkas yang lebih rendah dari pada ayam yang diberi pakan dengan kandungan serat kasar yang rendah (Shanin, 2006). Tren perubahan berat lemak abdomen tertera pada grafik 4.



Grafik 4. Tren perubahan berat lemak abdomen pada ternak ayam broiler yang diberikan tepung krokot sebanyak 0% (Kr0), 5% (Kr5), 10% (Kr10) dan 15% (Kr15) sebagai pengganti dari total pemberian ransum.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung krokot dalam ransum berpengaruh terhadap konsumsi, pertambahan bobot badan dan konversi ransum tetapi tidak berpengaruh terhadap berat lemak abdomen. Penggunaan krokot sampai dengan level 15 % dalam ransum dapat dimanfaatkan untuk menurunkan lemak abdomen ternak ayam broiler namun tidak dapat memperbaiki konsumsi, pertambahan berat badan dan konversi ransum.

## DAFTAR PUSTAKA

Becker, W. A, J. V. Spencer, L. W. Minishand and J. A. Werstate. 1979.

Abdominal and carcass fat in five broiler starin. Poult. Sci. 60:692-697.

Chan, 1995. Meat, Poultry, and Game. Supplement to McCane & Widdowson's The Composition of Foods. Publising by The Royal Society of Chemistry, Cambridge and Ministry of Agryculture, Fisheries, and Food, London.

Dorisandi, M., L. Saputro, S. H. Jatmiko dan Y. Fenita. 2017. Pengaruh Pemberian Fermentasi Tepung Kulit Pisang Jantan dengan Menggunakan *Neurospora crassa* terhadap Dposisi Lemak Ayam Broiler. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 12 (3) : 325-334.

Ensminger, M. E., J. E. Oldfield and W. W. Heinemann. 1992. Feed and Nutrition. 2<sup>nd</sup> Edition. Ensminger Publishing Company, California, USA.

Ismoyowati dan T. Widiyastuti. 2003. Kandungan Lemak dan Kolesterol Daging Bagian Dada dan Paha Berbagai Unggas Lokal. Journal Animal Production. 5(2) : 79-82.

Kartasudjana, R. dan S. Edjeng. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.

Kartikasari, L. R. 2010. Kinerja, perlemakan dan kualitas daging ayam broiler yang mendapat suplementasi metionin pada pakan berkadar protein rendah. Paper tidak dipublikasikan. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta (Tesis S2).

Mullik, M. L., Y. L. Henuk and T. O. D. Dato. 2015. Inklusi Tepung Krokot

- (*Portulaca oleraceae* L). Dalam Ransum Ayam Broiler Untuk Produksi Daging Rendah Kolesterol dan Kaya Anti-oksidan. Laporan Penelitian Program Studi Ilmu Peternakan Program Pasca Sarjana Universitas Nusa Cendana Kupang.
- Munt, R. H. C., J. G. Ding and M. G. Sumpa. 1995. Influence of feed form broiler performance. <http://www.poultry.org/file:///net/mas/h%20&%20pellet%20perbandingan.htm>. (26 Februari 2007)
- NRC. 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. 9thEd. National Academy of Science. Washington DC.
- Pond, W. G., D.C. Church & K. R. Pond. 1995. Basic Animal Nutrition and Feeding. 4th Edition. John Wiley and Sons, New York.
- Rashed A. N., F. U. Afifi, M. Shaedah. 2004. Investigation Of The Active Constituent of *Portulaca Oleracea* L. (*Portulacaceae*) Growing In Jordan. Pakistan Journal Of Pharmaceutical Sciences. 17 : 37 – 45.
- Rasyaf, M. 2004. Makanan Ayam Broiler. Kanisius. Yogyakarta.
- Shanin, K. A. and A. E. F. Azeem. 2006. The effect of breed, sex and diet and their interaction on fat deposition and partitioning among depots of broiler chickens. Arch.Tierz. Dummerstrof. 49(2):181-193.
- Suciani, K. W. Parimarta, N. L. G. Sumardani, I. G. N. G. Bidura, L. G. N. Kayana, dan S. A. Lindawati. 2011. Penambahan Multi Enzim dan Ragi Tape dalam Ransum Berserat Tinggi (Pod-Kakao) untuk Menurunkan Kolesterol Daging Broiler. Jurnal Veteriner, 12(1) : 69-76.
- Sumirat, A. 2002. Persentase bobot saluran pencernaan dan organ dalam itik lokal (*Anas platyrhynchos*) jantan yang diberi berbagai taraf kayambang (*Salvinia molesta*) dalam ransumnya. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (Skripsi S1)
- Tilman, A. D., H., Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekodjo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan Kelima. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Witantra. 2010. Pengaruh Pemberian Lisin dan Metionin Terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal pada Ayam Pedaging Asal Induk Bibit Muda dan Induk Bibit Tua. Artikel Ilmiah. Universitas Airlangga. Surabaya